

Національний університет водного господарства та природокористування
Навчально-науковий механічний інститут

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП
е-підпис Олег ЛАГОДНЮК

02.09.2021

02-01-26S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

SYLLABUS

Машиновикористання в тваринництві		Machine use in animal husbandry	
Шифр за ОП	OK 28	Code in Educational Program	
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Educational level: Bachelor's (first)	
Галузь знань Аграрні науки та продовольство	20	Field of knowledge: Agricultural sciences and food	
Спеціальність Агроінженерія	208	Agricultural engineering	
Освітня програма: Агроінженерія		Educational Program: Agricultural engineering	

Силабус навчальної дисципліни **«Машиновикористання в рослинництві»** для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою **«Агроінженерія»** спеціальності 208 Агроінженерія. Рівне. НУВГП. 2021. 17 с.

ОПП на сайті університету:

<http://ep3.nuwm.edu.ua/16838/>

Розробник силабусу:

Налобіна Олена Олександрівна

Силабус схвалений на засіданні кафедри

Протокол № 12 від «08» червня 2021 року

В.о. завідувача кафедри:

Налобіна Олена Олександрівна, , доктор технічних наук, професор, професор кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин та обладнання

Керівник освітньої програми:

Налобіна Олена Олександрівна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин та обладнання

Схвалено науково-методичною радою з якості Навчально-наукового механічного інституту

Протокол № 13 від «09» липня 2021 року

Голова науково-методичної ради з якості ННМІ:

Марчук Микола Михайлович, кандидат технічних наук, професор

СЗ №-4003 в ЕДО

© Налобіна О.О., 2021

© НУВГП, 2021

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*

Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	«Агроінженерія»
Спеціальність	208 Агроінженерія
Рік навчання, семестр	4 рік, 8 семестр
Кількість кредитів	4
Лекції:	20 год. / 4 год.
Практичні заняття:	20 год. / 4 год.
Самостійна робота:	80 год. / 112 год.
Форма навчання	денна / заочна
Форма підсумкового контролю	екзамен
Мова викладання	українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*

ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор



Налобіна Олена Олександрівна,
доктор технічних наук, професор, професор
кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних,
сільськогосподарських машин та обладнання

Вікіситет

[http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Налобіна Олена Олександрівна](http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Налобіна_Олена_Олександрівна)

ORCID

<https://orcid.org/0000-0003-3661-4437>

Як комунікувати

[https:// o.o.nalobina@nuwm.edu.ua](https://o.o.nalobina@nuwm.edu.ua)

Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

ПРО ДИСЦИПЛІНУ

Анотація навчальної
дисципліни,
мета та завдання

Продукцію тваринництва одержують переважно за рахунок використання кормових ресурсів рослинного походження (власного виробництва чи на основі кооперування з кормовиробничими підприємствами). З метою забезпечення високоефективного використання цінності більшість кормів необхідно заготовляти і готувати до згодовування відповідно до діючих стандартів або зоотехнічних вимог, які враховують фізіологічні особливості тварин або птиці. В сучасних умовах найбільше значення має не стільки механізація окремих процесів, скільки рівень комплексної механізації й створення на фермах поточних технологічних ліній (ПТЛ). Наука з раціонального добору, складання та використання технічних засобів, забезпечення їх працездатності та зберігання, дотримання технологічних вимог з метою одержання високих експлуатаційних, економічних та якісних показників роботи - це машиновикористання в тваринництві. Програма навчальної дисципліни «Машиновикористання в тваринництві» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» галузь знань – 20 «Аграрні науки та продовольство, спеціальності 208 «Агроінженерія».

Метою вивчення дисципліни є засвоєння будови, принципів дії, основ теорії і методів розрахунку машин та обладнання, а також високоефективного використання як окремих машин, так і їх технологічних комплексів й техніко-економічних вимог та умов роботи у тваринництві.

Основні завдання:

вивчення:

- методів аналізу процесів, що розглядаються;
- класифікації машин та обладнання, які застосовуються при виробництві продукції тваринництва;
- будови та принципу дії сучасного обладнання для виробництва продукції тваринництва;
- методики розрахунку технологічного обладнання в ПТЛ підрозділів тваринницьких ферм;
- методики обґрунтування і розробки ПТЛ у галузі тваринництва;
- критеріїв оцінювання і вибору засобів механізації виробничих процесів, заходів ТО та ефективного використання техніки;
- сучасних форм технічного сервісу та критеріїв ефективного його проведення.

Компетентності

ЗК-6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії

ЗК – 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

СК-1. Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва.

СК – 6. Здатність вибирати і використовувати механізовані технології, в тому числі в системі точного землеробства; проектувати та управляти технологічними процесами й системами виробництва, первинної обробки, зберігання, транспортування та забезпечення якості сільськогосподарської продукції відповідно до конкретних умов аграрного виробництва.

СК – 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Програмні результати навчання	СК – 17. Здатність аналізувати стан і перспективи розвитку сільськогосподарського господарства та переробного виробництва області та новітні технології переробки.
	СК – 18. Здатність аналізувати новітню інформацію щодо технологій, машин і обладнання для циркульованого агровиробництва та розробляти рекомендації щодо його організації з урахуванням регіональних умов.
	РН-1. Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності.
	РН – 6. Формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва.
	РН -7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції.
	РН – 12. Вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах рослинництва, тваринництва, первинної обробки сільськогосподарської продукції. Проектувати технологічні процеси та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва сільськогосподарської продукції. Розробляти операційні карти для виконання механізованих технологічних процесів.
	РН -13. Описувати будову та пояснювати принцип дії сільськогосподарської техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів.
	РН – 21. Визначати склад та обсяги механізованих робіт, потребу в пально-мастильних матеріалах та запасних частинах.
	РН – 23. Аналізувати ринок продукції та сільськогосподарської техніки. Складати бізнес-плани виробництва сільськогосподарської продукції. Виконувати економічне обґрунтування технологічних процесів, технологій, матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва. Застосовувати методи управління проектами виробництва продукції рослинництва та тваринництва.
	РН – 27. Вибирати технології, машини та технічні засоби, структурувати їх всередині регіону.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лекції 20год.	Практичні заняття 20 год.	Самостійна робота 80 год.
ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН-1 Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності.		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Вивчити теоретичні і основні методологічні положення дисципліни. Практично застосовувати спеціальну професійну термінологію; вірно використовувати різні мовні засоби відповідно до комунікативних намірів, логічно висловлювати думки для успішного розв'язання проблем і завдань у професійній діяльності; сприймати, відтворювати, створювати тексти офіційно-ділового	

	<i>стилю із використанням навичок, набутих під час оформлення та захисту практичних і лабораторних робіт. Оперувати фаховою термінологією, логічно доводити результати виконаних робіт і формувати висновки. Виконувати практичні завдання, проводити дослід, виконувати індивідуальні проблемні завдання.</i>
Методи та технології навчання	<i>Методи навчання: Словесні (вербальні), практичні методи; логічні методи; методи самостійної роботи студентів; інформаційно-повідомлювальні, наочні методи. Технології: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.</i>
Засоби навчання	<i>Мультимедійні і проекційні засоби, бібліотечний фонд, інформаційно-комунікаційні системи, об'єкти навколишнього середовища взяті в натуральному вигляді; діючі моделі (машин, механізмів, апаратів, та ін.); прилади і засоби для демонстраційних експериментів; підручники і навчальні посібники, методичне забезпечення; прилади для контролю знань і умінь учнів; комп'ютери.</i>
<p align="center">ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН-6. Формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва.</p>	
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	<i>Вивчити основи комплектування та ефективного використання техніки, забезпечення її роботоздатності та засвоїти методологію обґрунтування шляхів покращення її використання й на цій основі надавати рекомендації щодо покращення системи обслуговування тваринницьких підприємств.</i>
Методи та технології навчання	<i>Словесні (вербальні), практичні методи; логічні методи; методи самостійної роботи студентів; інформаційно-повідомлювальні, наочні методи. Технології: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.</i>
Засоби навчання	<i>Бібліотечний фонд, інформаційно-комунікаційні системи; підручники і навчальні посібники, методичне забезпечення; прилади для контролю знань і умінь учнів; комп'ютери.</i>
<p align="center">ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН-7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції.</p>	
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	<i>Виконувати розрахунки експлуатаційних показників сільськогосподарської техніки за різних умов її використання; показники технологічних процесів тваринницької галузі.</i>
Методи та технології навчання	<i>Методи навчання: словесний; метод проблемного викладу, метод вправ; практичні розрахунки; аналіз отриманих результатів; інформаційно-комунікаційні методи. Технології: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.</i>
Засоби навчання	<i>Бібліотечний фонд, інформаційно-комунікаційні</i>

системи, роздаткові матеріали; методичне забезпечення; комп'ютери.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН – 12.

Вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах рослинництва, тваринництва, первинної обробки сільськогосподарської продукції. Проектувати технологічні процеси та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва сільськогосподарської продукції. Розробляти операційні карти для виконання механізованих технологічних процесів.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	<i>Аналізувати конструкції відомих машин, призначених до використання у тваринництві. Вивчити методiku вибору машин і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах тваринництва. Виконувати практичні завдання, проводити дослід, виконувати індивідуальні проблемні завдання.</i>
Методи та технології навчання	<i>Словесний метод; практичний, наочний, самостійний методи; технології навчання: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.</i>
Засоби навчання	<i>Бібліотечний фонд, інформаційно-комунікаційні системи, об'єкти навколишнього середовища взяті в натуральному вигляді; діючі моделі (машин, механізмів, апаратів, та ін.); прилади і засоби для демонстраційних експериментів; підручники і навчальні посібники, методичне забезпечення; прилади для контролю знань і умінь учнів; комп'ютери.</i>

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН-13.

Описувати будову та пояснювати принцип дії сільськогосподарської техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	<i>Вивчити будову та принципи дії сільськогосподарської техніки шляхом прослуховування лекцій; навчитись вибирати робочі органи машин відповідно до особливостей сільськогосподарських матеріалів, наприклад кормів, у ході виконання практичних робіт, індивідуальної та самостійної роботи.</i>
Методи та технології навчання	<i>Словесні (вербальні), практичні методи; логічні методи; методи самостійної роботи студентів; інформаційно-повідомлювальні, наочні методи. Технології: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.</i>
Засоби навчання	<i>Бібліотечний фонд, інформаційно-комунікаційні системи, об'єкти навколишнього середовища взяті в натуральному вигляді; діючі моделі (машин, механізмів, апаратів, та ін.); прилади і засоби для демонстраційних експериментів; підручники і навчальні посібники, методичне забезпечення; прилади для контролю знань і умінь учнів; комп'ютери.</i>

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН-21.

Визначати склад та обсяги механізованих робіт, потребу в пально-мастильних матеріалах та запасних частинах.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	<i>В процесі слухання лекційного матеріалу засвоїти суть методики визначати склад та обсяги механізованих робіт та поглибити дані знання в процесі індивідуальних і самостійних робіт.</i>
Методи та технології навчання	<i>Словесні, наочні, проблемно – пошукові; методи контролю та самоконтролю (опитування, тестування, захист робіт); методи стимуляції та мотивації. Технології: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.</i>
Засоби навчання	<i>Підручники, методичне забезпечення; технічні засоби.</i>
ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН-23. Аналізувати ринок продукції та сільськогосподарської техніки. Складати бізнес-плани виробництва сільськогосподарської продукції. Виконувати економічне обґрунтування технологічних процесів, технологій, матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва. Застосовувати методи управління проектами виробництва продукції рослинництва та тваринництва.	
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	<i>Індивідуальна робота студентів і робота в рамках підготовки до студентських наукових конференцій, олімпіад, виконання студентських наукових робіт; написання рефератів і статей.</i>
Методи та технології навчання	<i>Словесні, наочні, проблемно – пошукові; методи стимуляції та мотивації. Технології: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.</i>
Засоби навчання	<i>Бібліотечний фонд, інформаційно-комунікаційні системи; підручники і навчальні посібники, методичне забезпечення; комп'ютери.</i>
ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ РН – 27. Вибирати технології, машини та технічні засоби, структурувати їх всередині регіону	
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	<i>Виконання індивідуальних завдань і рефератів, підготовка доповідей для представлення на студентських наукових конференціях</i>
Методи та технології навчання	<i>Словесні, наочні, проблемно – пошукові; методи стимуляції та мотивації. Технології: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.</i>
Засоби навчання	<i>Бібліотечний фонд, інформаційно-комунікаційні системи; підручники і навчальні посібники, методичне забезпечення; комп'ютери.</i>
ЛЕКЦІЙНІ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 Машини та обладнання для приготування кормів	

Тема 1.

Машини для підготовки кормів до згодовування

Результати навчання: РН-1 РН-7 РН-12 РН - 13 РН -21 РН – 23 РН - 27	Кількість годин: лекцій – 4 практ. – 2 сам. роб.-10	<p style="text-align: center;">Література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Машини та обладнання для тваринництва. Том 1./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 225 с.</i> 2. <i>Машини та обладнання для тваринництва. Том 2./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 278 с.</i> 3. <i>Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов/С.В. Мельников. – Л.: Агропромиздат, 1985.- 640с.</i> 4. <i>Механізація виробництва продукції тваринництва / За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай. - 1994. - 264 с.</i> 5. <i>Механізація тваринницьких ферм/ Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.// За ред. М.М. Троянова. – Харків: ХДТУСГ, 2002. – 208 с.</i> 6. <i>Практикум по машинах та обладнанню для тваринництва/ Бойко І., Грідасов В., Дзіба А. та ін.// За ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. – Харків: ХДТУСГ, 2004. – 272 с.</i> 7. <i>Проектування механізованих технологічних процесів тваринницьких підприємств / І.І. Ревенко, В.Д. Роговий, В.І. Кравчук та інші.; За ред. І.І. Ревенка.– К: Урожай, 1999.-192с.</i> 8. <i>Проектування механізованих технологічних процесів у тваринництві: навчальний посібник з виконання дипломних проектів з механізації тваринництва/ І.М. Бендера, В.П. Лаврук, С.В. Єрмаков та ін.; за ред. І.М. Бендери, В.П. Лаврука. – Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2011. – 564 с.</i> 9. <i>Проектування технологій і технічних засобів для тваринництва/ Скорик О.П., Полупанок В.М., Науменко О.А. та ін.// За ред. О.П.Скорика, В.М.Полупанова. – Харків: ХДТУСГ, 2009.</i> 10. <i>Налобіна О.О. Методичні вказівки до практичних занять з навчальної дисципліни «Машиновикористання в рослинництві» складена відповідно до освітньо-кваліфікаційної характеристики підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» галузь знань – 20 «Аграрні науки та продовольство, спеціальності 208 «Агроінженерія». / О.О. Налобіна, О.З. Бундза, М.В. Голотюк - Рівне: НУВГП. – 2019. – 84с. [Електронний ресурс].- Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/17755</i>
Опис теми	Види кормової сировини як об'єкта машинної обробки. Способи обробки кормів. Способи та засоби очищення кормів. Класифікація та розрахунок коренебульбомийок. Оцінка якості подрібнення кормів. Аналіз способів подрібнення та визначення витрат енергії. Способи різання та класифікація різальних апаратів.	

Тема 2.

Машини для подрібнення стеблових та концентрованих кормів

Результати навчання:	Кількість годин:	<p style="text-align: center;">Література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Машини та обладнання для тваринництва. Том 1./О.А.</i>
----------------------	------------------	---

РН-1 РН-6 РН - 7 РН-12 РН -21 РН-23 РН -27	лекцій – 4 практ.- 2 сам. - 10	<p>Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 225 с.</p> <p>2. <i>Машини та обладнання для тваринництва. Том 2./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 278 с.</i></p> <p>3. <i>Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов/С.В. Мельников. – Л.: Агропромиздат, 1985.- 640с.</i></p> <p>4. <i>Механізація виробництва продукції тваринництва / За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай. - 1994. - 264 с.</i></p> <p>5. <i>Механізація тваринницьких ферм/ Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.// За ред. М.М. Троянова. – Харків: ХДТУСГ, 2002. – 208 с.</i></p> <p>6. <i>Практикум по машинах та обладнанню для тваринництва/ Бойко І., Грідасов В., Дзіба А. та ін.// За ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. – Харків: ХДТУСГ, 2004. – 272 с.</i></p> <p>7. <i>Проектування механізованих технологічних процесів тваринницьких підприємств / І.І. Ревенко, В.Д. Роговий, В.І. Кравчук та інші.; За ред. І.І. Ревенка.– К: Урожай, 1999.-192с.</i></p> <p>8. <i>Проектування механізованих технологічних процесів у тваринництві: навчальний посібник з виконання дипломних проектів з механізації тваринництва/ І.М. Бендера, В.П. Лаврук, С.В. Єрмаков та ін.; за ред. І.М. Бендера, В.П. Лаврука. – Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2011. – 564 с.</i></p> <p>9. <i>Проектування технологій і технічних засобів для тваринництва/ Скорик О.П., Полупанок В.М., Науменко О.А. та ін.// За ред. О.П.Скорика, В.М.Полупанова. – Харків: ХДТУСГ, 2009.</i></p> <p>10. Налобіна, О. О. (2020) Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Машиновикористання в тваринництві» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» всіх форм навчання. [Електронний ресурс].- Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/17755</p>
Опис теми		
<p align="center">Тема 3.</p> <p align="center">Машини для теплової обробки кормів та приготування кормових сумішок</p>		
Результати навчання: РН-1 РН-6 РН - 7 РН-12 РН -21 РН-23 РН -27	Кількість годин: лекцій – 4, практ. –2, сам. – 10	<p align="center">Література:</p> <p>1. <i>Машини та обладнання для тваринництва. Том 1./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 225 с.</i></p> <p>2. <i>Машини та обладнання для тваринництва. Том 2./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 278 с.</i></p> <p>3. <i>Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов/С.В. Мельников. – Л.: Агропромиздат, 1985.- 640с.</i></p> <p>4. <i>Механізація виробництва продукції тваринництва / За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай. - 1994. - 264 с.</i></p> <p>5. <i>Механізація тваринницьких ферм/ Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.// За ред. М.М. Троянова. –</i></p>

		<p>Харків: ХДТУСГ, 2002. – 208 с.</p> <p>6. Практикум по машинах та обладнанню для тваринництва/ Бойко І., Грідасов В., Дзіба А. та ін.// За ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. – Харків: ХДТУСГ, 2004. – 272 с.</p> <p>7. Проектування механізованих технологічних процесів тваринницьких підприємств / І.І. Ревенко, В.Д. Роговий, В.І. Кравчук та інші.; За ред. І.І. Ревенка.– К: Урожай, 1999.-192с.</p> <p>8. Проектування механізованих технологічних процесів у тваринництві: навчальний посібник з виконання дипломних проектів з механізації тваринництва/ І.М. Бендера, В.П. Лаврук, С.В. Єрмаков та ін.; за ред. І.М. Бендери, В.П. Лаврука. – Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2011. – 564 с.</p> <p>9. Проектування технологій і технічних засобів для тваринництва/ Скорик О.П., Полупанок В.М., Науменко О.А. та ін.// За ред. О.П.Скорика, В.М.Полупанова. – Харків: ХДТУСГ, 2009.</p> <p>10. Налобіна, О. О. (2020) Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Машиновикористання в тваринництві» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» всіх форм навчання. [Електронний ресурс].- Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/17755</p>	
Опис теми	Способи обробки, їх суть і призначення. Аналіз роботи теплообмінних апаратів. Класифікація і оцінка дозаторів. Розрахунок дозаторів. Основи теорії змішування кормів. Класифікація і оцінка змішувачів. Розрахунок основних параметрів змішувачів. Способи та засоби для пресування кормів.		

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

Особливості використання машин в тваринництві

Тема 4.		
Основи проектування поточкових технологічних ліній (ПТЛ) і процесів		
Результати навчання:	Кількість годин:	Література:
РН – 1	лекцій – 2,	1. <i>Машини та обладнання для тваринництва. Том 1./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 225 с.</i>
РН-6	практ.- 2;	2. <i>Машини та обладнання для тваринництва. Том 2./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 278 с.</i>
РН - 7	сам. – 20	3. <i>Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов/С.В. Мельников. – Л.: Агропромиздат, 1985.- 640с.</i>
РН - 27		4. <i>Механізація виробництва продукції тваринництва / За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай. - 1994. - 264 с.</i>
		5. <i>Механізація тваринницьких ферм/ Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.// За ред. М.М. Троянова. – Харків: ХДТУСГ, 2002. – 208 с.</i>
		6. <i>Практикум по машинах та обладнанню для тваринництва/ Бойко І., Грідасов В., Дзіба А. та ін.// За ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. – Харків: ХДТУСГ, 2004. – 272 с.</i>
		7. <i>Проектування механізованих технологічних процесів тваринницьких підприємств / І.І. Ревенко, В.Д. Роговий, В.І. Кравчук та інші.; За ред. І.І. Ревенка.– К: Урожай, 1999.-192с.</i>

		<p>8. <i>Проектування механізованих технологічних процесів у тваринництві: навчальний посібник з виконання дипломних проектів з механізації тваринництва/ І.М. Бендера, В.П. Лаврук, С.В. Єрмаков та ін.; за ред. І.М. Бендери, В.П. Лаврука. – Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2011. – 564 с.</i></p> <p>9. <i>Проектування технологій і технічних засобів для тваринництва/ Скорик О.П., Полупанок В.М., Науменко О.А. та ін.// За ред. О.П.Скорика, В.М.Полупанова. – Харків: ХДТУСГ, 2009.</i></p> <p>10. Налобіна, О. О. (2020) <i>Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Машиновикористання в тваринництві» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» всіх форм навчання.</i> [Електронний ресурс].- Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/17755</p>
Опис теми	Термінологія, основні положення і нормативи на проектування. Види та склад проектів. Типове проектування. Вимоги до забудови тваринницьких ферм. Основні риси потокового виробництва продукції тваринництва. Принципи побудови поточкових процесів. Продуктивності ПТЛ у тваринництві. Визначення кількості тваринницьких приміщень. Розрахунок потреби у складських спорудах.	
Тема 5.		
Основи технологічної експлуатації фермської техніки.		
Результати навчання: РН – 1 РН - 7 РН-27	Кількість годин: лекцій –2, практ. – 4 сам. – 10	Література: 1. <i>Машини та обладнання для тваринництва. Том 1./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 225 с.</i> 2. <i>Машини та обладнання для тваринництва. Том 2./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 278 с.</i> 3. <i>Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов/С.В. Мельников. – Л.: Агропромиздат, 1985.- 640с.</i> 4. <i>Механізація виробництва продукції тваринництва / За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай. - 1994. - 264 с.</i> 5. <i>Механізація тваринницьких ферм/ Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.// За ред. М.М. Троянова. – Харків: ХДТУСГ, 2002. – 208 с.</i> 6. <i>Практикум по машинах та обладнанню для тваринництва/ Бойко І., Грідасов В., Дзіба А. та ін.// За ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. – Харків: ХДТУСГ, 2004. – 272 с.</i> 7. <i>Проектування механізованих технологічних процесів тваринницьких підприємств / І.І. Ревенко, В.Д. Роговий, В.І. Кравчук та інш.; За ред. І.І. Ревенка.– К: Урожай, 1999.-192с.</i> 8. <i>Проектування механізованих технологічних процесів у тваринництві: навчальний посібник з виконання дипломних проектів з механізації тваринництва/ І.М. Бендера, В.П. Лаврук, С.В. Єрмаков та ін.; за ред. І.М. Бендери, В.П. Лаврука. – Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2011. – 564 с.</i> 9. <i>Проектування технологій і технічних засобів для тваринництва/ Скорик О.П., Полупанок В.М., Науменко О.А. та ін.// За ред. О.П.Скорика, В.М.Полупанова. – Харків: ХДТУСГ, 2009.</i>

		10. Налобіна, О. О. (2020) Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Машиновикористання в тваринництві» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» всіх форм навчання. [Електронний ресурс].- Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/17755
Опис теми	Основні визначення і класифікація машин та обладнання. Експлуатаційні властивості машин та обладнання в тваринництві. Енергетичні властивості машин. Економічні властивості машин і енергопотужність праці операторів. Показники якості роботи машин та обладнання. Безпека, нешкідливість і естетичність машин. Продуктивність і баланс часу роботи машин.	
Тема 6.		
Показники ефективності використання техніки в тваринництві		
Результати навчання: РН – 1 РН- 6 РН - РН – 23 РН - 27	Кількість годин: лекцій – 2, практ. – 4 сам. – 10	Література: 1. Машини та обладнання для тваринництва. Том 1./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 225 с. 2. Машини та обладнання для тваринництва. Том 2./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 278 с. 3. Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов/С.В. Мельников. – Л.: Агропромиздат, 1985.- 640с. 4. Механізація виробництва продукції тваринництва / За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай. - 1994. - 264 с. 5. Механізація тваринницьких ферм/ Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.// За ред. М.М. Троянова. – Харків: ХДТУСГ, 2002. – 208 с. 6. Практикум по машинах та обладнанню для тваринництва/ Бойко І., Грідасов В., Дзіба А. та ін.// За ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. – Харків: ХДТУСГ, 2004. – 272 с. 7. Проектування механізованих технологічних процесів тваринницьких підприємств / І.І. Ревенко, В.Д. Роговий, В.І. Кравчук та ін.; За ред. І.І. Ревенка.– К: Урожай, 1999.-192с. 8. Проектування механізованих технологічних процесів у тваринництві: навчальний посібник з виконання дипломних проектів з механізації тваринництва/ І.М. Бендера, В.П. Лаврук, С.В. Єрмаков та ін.; за ред. І.М. Бендери, В.П. Лаврука. – Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2011. – 564 с. 9. Проектування технологій і технічних засобів для тваринництва/ Скорик О.П., Полупанок В.М., Науменко О.А. та ін.// За ред. О.П.Скорика, В.М.Полупанова. – Харків: ХДТУСГ, 2009. 10. Налобіна, О. О. (2020) Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Машиновикористання в тваринництві» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» всіх форм навчання. [Електронний ресурс].- Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/17755
Опис теми	Операційна технологія виробництва продукції тваринництва. Витрати живої праці. Експлуатаційні витрати і питомі витрати. Оцінка ефективності капіталовкладень. Комплексна оцінка ефективності функціонування машин і поточкових ліній. Сутність і особливості технічного нормування. Методи розрахунку і визначення норм праці і норм обслуговування.	

Тема 7.		
Технічний сервіс машин та обладнання для тваринництва		
Результати навчання:	Кількість годин: лекцій – 2, практ. – 4 сам. – 10	Література: <ol style="list-style-type: none"> 1. Машини та обладнання для тваринництва. Том 1./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 225 с. 2. Машини та обладнання для тваринництва. Том 2./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 278 с. 3. Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов/С.В. Мельников. – Л.: Агропромиздат, 1985.- 640с. 4. Механізація виробництва продукції тваринництва / За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай. - 1994. - 264 с. 5. Механізація тваринницьких ферм/ Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.// За ред. М.М. Троянова. – Харків: ХДТУСГ, 2002. – 208 с. 6. Практикум по машинах та обладнанню для тваринництва/ Бойко І., Грідасов В., Дзіба А. та ін.// За ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. – Харків: ХДТУСГ, 2004. – 272 с. 7. Проектування механізованих технологічних процесів тваринницьких підприємств / І.І. Ревенко, В.Д. Роговий, В.І. Кравчук та інш.; За ред. І.І. Ревенка.– К: Урожай, 1999.-192с. 8. Проектування механізованих технологічних процесів у тваринництві: навчальний посібник з виконання дипломних проектів з механізації тваринництва/ І.М. Бендера, В.П. Лаврук, С.В. Єрмаков та ін.; за ред. І.М. Бендери, В.П. Лаврука. – Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2011. – 564 с. 9. Проектування технологій і технічних засобів для тваринництва/ Скорик О.П., Полупанок В.М., Науменко О.А. та ін.// За ред. О.П.Скорика, В.М.Полупанова. – Харків: ХДТУСГ, 2009. 10. Налобіна, О. О. (2020) Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Машиновикористання в тваринництві» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньопрофесійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» всіх форм навчання. [Електронний ресурс].- Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/17755
Опис теми	Організаційні основи технічного сервісу. Основні поняття та визначення ТО машин та обладнання. Технічне діагностування фермських машин. Технічне обслуговування ідентичних складальних одиниць основних фермських машин. Зберігання машин та обладнання.	

Методи оцінювання та структура оцінки

Успішному складанню іспиту з дисципліни передують опанування теоретичного матеріалу та виконання і захист практичних робіт.

Результати вчасно пройденого проміжного контрольного тестування (модуль 1, модуль 2) можуть бути зараховані як підсумковий контрольний тест (екзамен). За бажанням студента покращити підсумкові результати курсу, оцінки за модулі можуть бути скасовані і студент має право скласти іспит, де має змогу отримати максимальну кількість балів, яка дорівнює сумі балів за модулі.

Перелік критеріїв оцінювання:

- 60 балів – за вчасне та якісне виконання завдань практичних занять та самостійну роботу;

- 40 балів – модульний контроль, який складається з двох модулів (МК 1 – 20 балів, МК 2 – 20 балів).

Усього 100 балів. Підсумковий контроль – **екзамен**.

Шкала оцінювання з детальним розподілом балів наведена на сторінці навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle:

Модульний контроль проходитиме у формі тестування на платформі системи Moodle через ННЦНО. У тесті першого модуля 20 питань різної складності: **рівень 1 – 5 запитань по 0,8 балів (4 бали), рівень 2 – 11 запитань по 1,0 балу (11,0 балів), рівень 3 – 5 запитань по 1,0 балів (5,0 балів)**. Усього – 20 балів. У тесті другого модуля 55 питань різної складності: **рівень 1 – 40 запитань по 0,1 балу (4 бали), рівень 2 – 10 запитань по 0,5 балів (5,0 балів), рівень 3 – 5 запитань по 2,2 бали (11,0 балів)**. Усього – 20 балів.

Оцінка автоматично генерується в середовищі Moodle, фіксується викладачем в електронному журналі дисципліни і контролюється деканатом.

Лінк на нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань студентів, можливість їм подання апеляції: <http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>

Поєднання навчання та досліджень

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, виступи із результатами досліджень на студентських наукових конференціях, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей із тематики курсу. Тему дослідницької роботи можна вибрати самостійно за погодженням із викладачем.

Інформаційні ресурси

Основна література

1. *Машини та обладнання для тваринництва. Том 1.*/О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 225 с.
2. *Машини та обладнання для тваринництва. Том 2.*/О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 278 с.
3. Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов/С.В. Мельников. – Л.: Агропромиздат, 1985.- 640с.
4. *Механізація виробництва продукції тваринництва / За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай. - 1994. - 264 с.*
5. *Механізація тваринницьких ферм/ Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.// За ред. М.М. Троянова. – Харків: ХДТУСГ, 2002. – 208 с.*
6. *Практикум по машинах та обладнанню для тваринництва/ Бойко І., Грідасов В., Дзіба А. та ін.// За ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. – Харків: ХДТУСГ, 2004. – 272 с.*
7. *Проектування механізованих технологічних процесів тваринницьких підприємств / І.І. Ревенко, В.Д. Роговий, В.І. Кравчук та інші.; За ред. І.І. Ревенка. – К: Урожай, 1999.-192с.*
8. *Проектування механізованих технологічних процесів у тваринництві: навчальний посібник з виконання дипломних проектів з механізації тваринництва/ І.М. Бендера, В.П.*

Лаврук, С.В. Єрмаков та ін.; за ред. І.М. Бендери, В.П. Лаврука. – Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2011. – 564 с.

9. Проектування технологій і технічних засобів для тваринництва/ Скорик О.П., Полупанок В.М., Науменко О.А. та ін.// За ред. О.П.Скорика, В.М.Полупанова. – Харків: ХДТУСГ, 2009.

10. Налобіна, О. О. (2020) Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Машиновикористання в тваринництві» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» всіх форм навчання. [Електронний ресурс].- Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/17755>

Допоміжна

1. Довідник сільського інженера. В.Д.Гречкосій, О.М.Погорілець, І.І.Ревенко та ін.; За ред. В.Д.Гречкосія. К.:Урожай, 1991. 400 с.

2. Довідник з експлуатації машинно-тракторного парку В.Ю.Ільченко, П.І.Карасьов, А.С.Лімонт та ін. К.:Урожай. 1987, 387с.

3. Зниження затрат ручної праці у сільськогосподарському виробництві І.П.Масло, М.А.Босий, М.І.Грицишин та ін.; За ред. І.П.Масло.К.:Урожай, 1984. 152 с.

5. Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве. М.:ГОСНИТИ, 1985. 143 с.

Інформаційні ресурси

1. Тваринництво сьогодні. Журнал. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ait-magazine.com.ua/>

2. Тваринництво та ветеринарія. Журнал. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://presa.ua/tvarinnictvo-ta-veterinarija.html>

3. Науковий журнал «Тваринництво та технології харчових продуктів» Журнал. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Tekhnologiya>

4. Архів номерів журналу «Техніка і технології АПК» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ndipvt.com.ua/arhivejournal.html>

5. Сільськогосподарські машини. Збірник наукових статей. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agrmash.info/>

ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)*

Дедлайни та перескладання

Організація всіх видів навчальної діяльності в межах курсу проводиться згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/>

Терміни складання проміжних контрольних модулів встановлені згідно з Положенням про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>.

Оголошення щодо дедлайнів складання та перескладання оприлюднюються на сторінці MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/>

Правила академічної доброчесності	<p>Ліквідація академічної заборгованості здійснюється відповідно до «Порядоку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/. Згідно з цим документом реалізується й право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.</p> <p>Студенти повинні дотримуватися Кодексу честі студентів НУВГП http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/vyo/dokumenty, а викладач – Кодексу честі наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників Національного університету водного господарства та природокористування http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/zapobighannja-korupciji/dijaljnistj</p> <p>Більше матеріалів щодо дотримання принципів академічної доброчесності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сайт Національного агентства забезпечення якості вищої освіти https://naqa.gov.ua/ - сторінка НУВГП “Якість освіти” http://nuwm.edu.ua/sp
Вимоги до відвідування	<p>Студент повинен бути присутній на всіх заняттях з дисципліни. За об’єктивних причин пропуску занять (довідка про хворобу, мобільність, інша поважна причина) студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE https://exam.nuwm.edu.ua/</p> <p>У період карантину заняття проводяться в дистанційній формі з використанням платформи Google Meet за корпоративними профілями.</p> <p>Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але тільки в навчальних цілях.</p>

ДОДАТКОВО

Правила отримання зворотної інформації про дисципліну*	<p>Упродовж вивчення курсу студент має право звертатися до викладача за додатковим поясненням лекційної теми, змісту практичних і лабораторних завдань, самостійної роботи усно (під час занять і консультацій) або письмово (корпоративною електронною поштою, через систему повідомлень Moodle).</p> <p>Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування щодо якості викладання та навчання викладачем цього курсу та щодо якості освітнього процесу в НУВГП.</p> <p>За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити якість навчання та викладання за цією та іншими дисциплінами.</p> <p>Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці «ЯКІСТЬ ОСВІТИ»:</p> <p>http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja</p> <p>http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja</p> <p>http://nuwm.edu.ua/sp/rezultati-opituvannja</p>
Оновлення*	<p>За ініціативою викладача зміст цього курсу оновлюється щорічно з урахуванням змін у законодавстві України, наукових досягнень та сучасних практик у сфері сільського господарства та переробної промисловості.</p> <p>Студенти також можуть долучатись до оновлення дисципліни шляхом подання пропозицій викладачеві.</p>